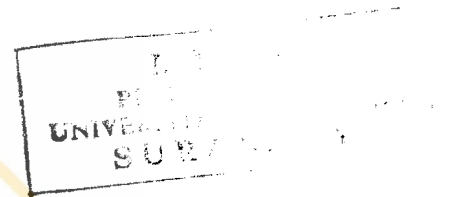


**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA CARRAGEENIN  
DALAM *Gracilaria confervoides***

**SKRIPSI**



**HARUN ACHMAD SLAMET**

**JURUSAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
S U R A B A Y A  
1999**

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA CARRAGEENIN  
DALAM *Gracilaria confervoides***

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar sarjana sains bidang kimia pada  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Airlangga

Oleh :

**Harun Achmad Slamet**  
NIM : 089411162

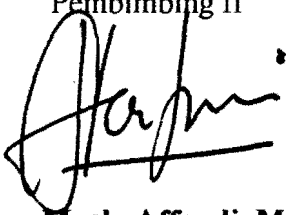
Tanggal lulus : 26 Juli 1999

Disetujui oleh :

Pembimbing I

**Dra. Pratiwi Pudjiastuti, M.Si**  
NIP : 131 570 352

Pembimbing II

  
**Drs. Moch. Affandi, M.Si**  
NIP : 131 933 019

## LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : ISOLASI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA CARRAGEENIN  
DALAM *Gracilaria confervoides*  
Penyusun : Harun Achmad Slamet  
NIM : 089411162  
Pembimbing I : Dra. Pratiwi Pudjiastuti, M.Si  
Pembimbing II : Drs. Moch. Affandi, M.Si

Disetujui oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. PRATIWI PUDJIASTUTI, M.Si

NIP : 131 570 352

Drs. MOCH. AFFANDI, M.Si

NIP : 131 933 019

Mengetahui :

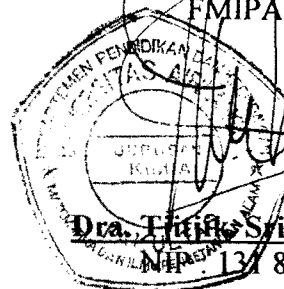
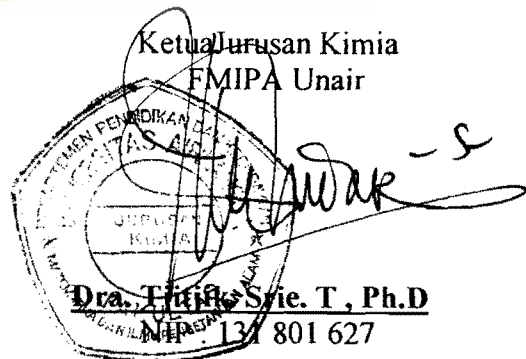
Dekan Fakultas MIPA  
Universitas Airlangga



Drs. HARJANA, Msc

NIP : 130 355 371

Ketua Jurusan Kimia  
FMIPA Unair



Dra. Trijito Syie. T., Ph.D

NIP : 131 801 627

Harun Achmad Slamet, 1999, Isolasi dan Identifikasi senyawa carrageenin dalam *Gracilaria confervoides*. Skripsi ini dibawah bimbingan Dra. Pratiwi Pudjiastuti, M.Si dan Drs. Moch. Affandi, M.Si. Jurusan Kimia. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Airlangga.

---

## ABSTRAK

Carrageenin adalah senyawa polisakarida sulfat yang terdapat dalam rumput laut *Eucheuma*, *Chondrus* dan *Gigartina*. *Gracilaria* adalah satu suku dengan *Eucheuma*, karena itu perlu diisolasi carrageenin dalam *Gracilaria confervoides*. *Gracilaria* diambil dari desa Panyuran, Palang, Tuban. Tanaman dibersihkan dan dijemur 2-3 hari. Setelah itu direndam dalam air dan diblender. Isolasi carrageenin dilakukan dengan cara menambah NaOH 2% tetes per tetes dengan dipanasi pada suhu  $90^{\circ}\text{C}$ , sehingga waktu dingin terbentuk pasta, kemudian ditambahkan 15 gram serbuk diatome, disaring, ditambahkan 15 ml NaCl 10% dan disaring setelah pengendapan. Dari hasil isolasi didapatkan bentuk koloid. Analisis kualitatif dengan metode pengendapan menunjukkan hasil yang negatif, sedangkan analisis spektroskopi menunjukkan pita-pita serapan :  $3439,39\text{ cm}^{-1}$ ,  $2928,21\text{ cm}^{-1}$ ,  $1637,71\text{ cm}^{-1}$ ,  $1086,02\text{ cm}^{-1}$ ,  $792,81\text{ cm}^{-1}$ . Isolat dari *Gracilaria* tidak sama dengan carrageenin dari isolat *Eucheuma* atau dari carrageenin standar dan juga bukan suatu agarosa, tetapi senyawa lain (unknown) yang memiliki gugus fungsi : -OH, -C-H, C-O, dan C=C.

Kata kunci : *Gracilaria*, ionsulfat, pita serapan, *Eucheuma*



Harun Achmad Slamet, 1999, Isolation and Identification carrageenin in *Gracilaria converfoides*. This tesis under guides Dra. Pratiwi Pudjiastuti, M.Si and Drs. Moch. Affandi, M.Si. Chemistry Department. Matematic and Natural science Faculty. Airlangga University.

---

### ABSTRACT

Carrageenin is a polysaccharide sulfate compound from *Eucheuma*, *Chondrus*, and *Gigartina*. *Gracilaria* is a same family with *Eucheuma* and its necessary to study further about isolation of carrageenin from *Gracilaria converfoides*. Sample was collected from Panyuran, Palang, Tuban. Sample was cleaned, dried 2-3 days and entered in water for a hour. After removed under water, the bulk sample was crushed. Isolation of carrageenin was carried out with add 2% NaOH dropwise until a pasta form , its was added 15 g diatomic earth, filtered and added 15 ml 10% NaCl and filtered again. The isolated compound was a colloidal. Qualitative analysis isolated compound with gravimetry methode showed that negative test, while FTIR spectroscopy spectrum indicated absorption band on :  $3439,39\text{ cm}^{-1}$ ,  $2928,21\text{ cm}^{-1}$ ,  $1637,71\text{ cm}^{-1}$ ,  $1086,02\text{ cm}^{-1}$ ,  $792,81\text{ cm}^{-1}$ . The isolated compound was not same with the carrageenin from *Eucheuma* and agarosa too, but a X compound with : O-H, C-H, C-O and C=C groups.

Keywords : *Gracilaria*, sulfate ion , absorption band, *Eucheuma*